



## مقتطفات من

# أصول الجمود العربي<sup>i</sup>

أنطوان. ب. زحلان

## صعود الحضارات وسقوطها

خلال الخمسة آلاف سنة الماضية، أخفقت معظم البلدان في إدامة تنميتها مراحل طويلة من الزمن. لقد صعدت الحضارة الفرعونية و حافظت على مستوى متقدم لأكثر من ألفيتين من السنين لكنها قُضت في النهاية. و احتل الإسكندر المقدوني مصر الفرعونية: و لم تبتل من ذلك قط. وبالمثل، فقد صعد البابليون والآشوريون والفينيقيون والإغريق والفرس وأخيراً الرومان ثم انهاروا.

ومؤخراً، رأينا الإمبراطورية البريطانية تصعد ثم تختفي خلال ثلاثة قرون، في حين لم يصمد الاتحاد السوفييتي أكثر من ثمانين عاماً. غير أن بريطانيا تبقى أمة علمية و منتجة من دون إمبراطوريتها. و من المحتمل، بالمثل، أن تعود روسيا لتحتل مكانة ريفية من دون إمبراطوريتها السالفة. و الحال، إن الإمبراطوريات ليست ضرورية كي يبلغ بلد ما مستوى ريفياً من الأداء و كي يحقق تحصيلاً فكرياً عالياً. ولعلّ بناء إمبراطورية أن يكون قبله الموت. و لقد خاضت ألمانيا و اليابان حرباً دموية إلى أبعد حدّ و خسرتها لكنهما نجتا و هما اليوم أمّتان متوسطتا الحجم و بلغتا درجة عالية من التطور.

عادةً ما يكون لصعود الحضارات و سقوطها بداية محدّدة و نهاية محدّدة. و في حالة العرب، كانت بدايتنا بطيئة و امتدّت ما يقارب ألفي عام. فقد ابتدأ العرب نحو 2000 ق.م و ابتدعوا ببطء علوم التجارة و النقل و طوّروها. كما برعوا في علوم تربية الحيوان و طوّروا الحمل بوصفه وسيلة نقلهم الرئيسة. و كان عليهم في الوقت ذاته أن يطوروا علوم جُوب الصحارى و سبر البحار. و لا حاجة للقول إنّه كان عليهم أيضاً أن يبتكروا أدوات الإدارة التي احتاجوها للقيام بالتجارة الدولية. و كان العرب الأوائل رواداً في مجالات كثيرة، و لا تزال قصة مآثرهم الكاملة مجهولة بالنسبة إلينا.



كان العرب محظوظين في اضطرابهم إلى بناء وجودهم في صحارى الجزيرة العربية. فقد وُفرت الطبيعة في تلك الأيام الباكرة، قبل الطائرات و أشكال النقل الحديثة، دفاعات ممتازة في وجه الإمبراطوريات القوية و العدوانية. و تدبّر العرب أمر تطوير اقتصاد خدمي يلبّي حاجات جيرانهم في التجارة و النقل. و كان كلّ من التجارة و النقل نشاطاً قائماً على المعرفة.

و كما نعلم، فإنّ العرب لم يتمكّنوا من الحفاظ على استقلال ثغورهم في تدمر أو البتراء في مواجهة الإمبراطورية الرومانية. غير أنهم تمكّنوا من الحفاظ على وجودهم ككيان اقتصادي باستعمالهم الماهر ما كانت توفّره الصحراء التي تحيط بهم من حماية.

## من بزوغ الإسلام إلى المعتصم

أعطى الإسلام العربَ الرابط الذي يحتاجونه لتكوين أمة عظيمة؛ فتمكّنوا من غزو الحيز من حولهم (بعد أن كانت تحتله في السابق إمبراطوريتان كبيرتان: الرومانية و الفارسية) و من إطلاق سيرورة تنمية لامعة. لكن قوتهم الاقتصادية كانت لا تزال تقوم على خبرتهم في التجارة و النقل التي باتت تدعمها الآن القوة العسكرية الإمبراطورية. و المؤسف أنّ العرب بلغوا تخوم العلم الحديث لكنهم فشلوا في تحقيق اختراق ينوّع اقتصادهم و يوسّعه.

و بين صعود الإسلام و انهيار الامبراطورية، حققت الحضارة العربية ضرباً كثيرة من التقدّم. لكن العرب أخفقوا في بلورة ثقافةٍ سياسيةٍ مستدامة. فقد عانت الإمبراطورية أشدّ المعاناة من الاضطراب الدائم و كانت عرضة لاعتداءات شديدة داخلية و خارجية.

تمكّن العرب خلال القرنين الأولين من الإسلام، بما لديهم من مقدرات تكنولوجية و من قدرة على إقامة ضروب الحكم الكفوءة، من بناء مدن عظيمة و أراضٍ زراعية شاسعة و تحقيق ضروب مهمّة من التقدم في العلوم و الرياضيات و تحديث استخدام المياه و تطوير صناعات السكر و الورق و النسيج. و من المؤثّر بالفعل أنّ العرب، ذلك الشعب البدوي، بنوا مدناً مزدهرة يسكنها ما يزيد على مليون من السكّان، الأمر الذي انعكس جيداً على قدرتهم الإدارية في الحفاظ على مثل هذا التجمّعات البشرية الكبيرة و تلبية حاجاتها اليومية.



تجلّى فضول العرب الفكري في نهَمٍ للعلوم الشرق أوسطية و الآسيوية و اليونانية. و أنشأوا مراكز للتعلّم و البحث و رعوا التغيّر التكنولوجي في معظم مجالات الحياة. و أبدوا سرعةً في التعلّم؛ و ما إن تعلموا صناعة الورق من الصينيين، حتى تمكّنوا من خفض كلفة النصّ المكتوب. و كان من الطبيعي أن يسرّع انخفاض كلفة الورق من انتشار المعرفة في أرجاء الإمبراطورية العربية.

لا أشعر أننا في العالم العربي مهتمون بما يكفي بانهيار الحضارة العربية. و دراسة انهيار حضارة ما يمكن أن تلقي الضوء على المشكلات التنموية الحالية. و يساورني الشكّ في إمكانية حلّ مشكلاتنا الحالية من دون أن نفهم على نحوٍ أفضل العوامل التي أدّت إلى انهيار العباسيين و بروز الظاهرة المملوكية.

### من المعتصم إلى البرتغاليين

نعلم أنّ تاريخ الخلفاء العباسيين الثلاثة –الأمين و المأمون و المعتصم– كان تاريخاً عنيفاً. و جميع هؤلاء الثلاثة هم أبناء الخليفة هارون الرشيد. و قد أدّت حربٌ أهلية بين الأخوين، الأمين و المأمون، إلى خلافة المأمون. و قيل إنّ بغداد بلغت ذروتها الثقافية في عهده. و خلّف المأمون أخوه غير الشقيق المعتصم. و كان المعتصم عسكرياً مقتدرًا و تمكّن من توفير السلم في عهده.

لكن سياسات المعتصم العسكرية جعلته يفرط في الاعتماد على المماليك في تحشيد جيشه. و كانت عاقبة هذا الحضور المملوكي الكثيف سيطرتهم على الخلافة.

وفي عام 842، تُوجّج الوثائق، أكبر أبناء المعتصم، خليفةً. و تولّت وزارة المعتصم، المؤلّفة من ثلاثة جنود أترك (أشناس و إيتاخ و وصيف) و الوزير ابن الزيات و قاضي القضاة ابن أبي داود، أمر الشورى لاختيار الخليفة. و بحسب كندي Hugh Kennedy، فإنّ هذه الوزارة هي التي ربّبت خلافة الوثائق و سيّرت حكومته. مات أشناس في سنة 844. و لم يعيش الوثائق كثيراً و مات ميتةً طبيعية في سنة 847. و من الواضح أنّ عهده لم يكن جديراً بالذكر<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Hugh Kennedy, *When Baghdad Ruled the Muslim World: The Rise and Fall of Islam's Greatest Dynasty*, pp.231-232. Da Capo Press, A Member of the Perseus Books Group, 2005.



وسرعان ما انطلقت مجلس الوزراء المصعّر لتجد خليفةً للوائق. و من الواضح أنّ اختيار المتوكّل جاء بعد مداولات بين أعضاء الحكومة المصعّرة. و انطلق المتوكّل، الذي يبدو أنّه كان مراقباً ثاقباً لعمل البلاط، كي يصلح عمل الخلافة. و يبدو أنّه ركّز على وزارته و قادة ألوّيته. و بدأ بعزل الوزير ابن الزيّات الذي قُتِل في الحقيقة على يدي إيتاخ و صودرت أملاكه.

كان إيتاخ -الذي عمل هو نفسه على تصفية خصومه- الهدف الثاني للمتوكّل. و لم يكن بمقدور المتوكّل أن يخاطر بتصفية إيتاخ في سامراء، فخطّط له أن يذهب إلى الحج و يعود عبر بغداد ليحضر حفل استقبال مهم. و كلّف إسحق بن إبراهيم الطاهري، والي بغداد بتصفيته. و حُيِسَ إيتاخ و قُيِّد بالأغلال إلى أن مات في سنة 849. أمّا قاضي القضاة أحمد بن أبي داود فبقي في منصبه حتى سنة 851، حين أُصيب بسكتة دماغية و استعُض عنه. و كانت وفاته في سنة 854.

سعى المتوكّل إلى الانتقال من سامراء حيث لم يكن يشعر بالارتياح و هو يركّز السلطة بين يديه. و فكّر بالانتقال إلى دمشق لكنه أحسّ أن الأتراك لن يقبلوا لأنهم يخشون ألا يعودوا هم نخبة القوات العسكرية للإمبراطورية. و قرّر قراره في آخر الأمر على بناء عاصمة جديدة إلى الشمال من سامراء. و بدأ المشروع و انتقل إلى قصره الجديد في سنة 860. لكنه قُتِل في قصره سنة 861 على يد حشد من مماليكه الأتراك. و يُعتَقَد أنّ ولده البكر، المنتصر الذي ورث الخلافة، قد شارك في جريمة قتل والده.

عيّن القتلة المنتصر خليفةً. غير أنّه لم يلبث أن مات "ميتة طبيعية" في سنة 861، بعد فترة وجيزة من تعيينه.

شكّل الوزير الشورى لاختيار الخليفة من الجنود الأتراك الثلاثة الذين اغتالوا المتوكّل! و طلب منهم أن يستوثقوا من جنودهم أنّهم سيقبلون من يعيّنونه<sup>2</sup>.

ويعترف الطبري، الذي يستشهد به مرجعنا هنا (هيو كنيدي)، بوجود إدراك عام بأنّ الخلافة كانت قد وقعت في أيدي المماليك الأتراك، و أنّ العرب لم يعد لهم نفوذ في هذا الشأن<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> المصدر السابق، ص272. يقدّم المؤلف رواية عن هذه العملية، في الفصل العاشر

<sup>3</sup> المصدر السابق، ص274.



تداعت الإمبراطورية نظراً لتفكك حياة البلاط و سيطرة الضباط الأتراك عليها سيطرة مطلقة. و ضياع الأرض يعني ضياع الوارد. و بلغ ما يتطلبه جنود الخليفة من مالٍ في العام الواحد 200 مليون من الدنانير<sup>4</sup>. و كان ذلك أعلى بمرتين من إجمالي وارد الضرائب. و بعد خمسين عاماً من وفاة المعتصم باتت الخلافة بأكملها في أيدي المماليك. و كرم المماليك ذرية المعتصم بتعيين خليفة من نسله.

جاء الإجهاز على الإمبراطورية العربية مع نجاح البرتغاليين في تطوير سفن عابرة للمحيطات. و دخلت هذه السفن المحيط الهندي في سنة 1498. و كان العرب في ذلك الحين قد فقدوا إبداعهم و عبقريتهم، فأخفقوا في الاستجابة لهذا التحدي بتطوير سفن ماثلة قادرة على أن تحمل مئة أو أكثر من المدافع مقارنة بالسفن العربية التي لم تكن تحمل سوى مدفع واحد أو مدفعين.

كانت القرصنة البرتغالية في منطقة الخليج واسعة لكنها لم تستطع أن تسيطر على ذلك العدد الهائل من السفن العربية التي كانت تنقل السلع التجارية بين بلاد العرب و جنوب آسيا و شرقها.

وفي سنة 1514، استجاب العثمانيون لطلب حكام مصر المماليك (الذين كانوا يحكمون الحجاز) و أرسلوا بعثة عسكرية كي تساعد المماليك في تعزيز دفاعات الموانئ الأساسية في جزيرة العرب. و كان العثمانيون القوة العظمى في الأرض، مقارنة بالبرتغاليين الذين كانوا القوة العظمى في البحر. و تمكنت البعثة من تعزيز دفاعات الموانئ على ساحل الجزيرة العربية. و كانت هذه هي الحال في جدة بصورة خاصة، إذ نصب العثمانيون المدافع على مدخل ميناء جدة. و كان بعض هذه المدافع قادراً على إطلاق قنابل تزن طناً كاملاً.

هاجم البرتغاليون جدة كما كان متوقعاً، في سنة 1517، على أمل أن ينزلوا البرّ و يحتلوا المدينة كي يغلقوا طريق البحر الأحمر التجاري إلى القاهرة. و كانت النية أيضاً احتلال مدينة مكة المقدسة. و نظراً للدفاعات المدروسة التي وضعها الأتراك فشل الهجوم و نجت مكة المكرمة<sup>5</sup>. و كانت هذه أيضاً نهاية حكم المماليك في مصر. و سيطر العثمانيون لكن المماليك لم يصابوا بالوهن.

<sup>4</sup> المصدر السابق، ص 285.

<sup>5</sup> John Francis Guilmartin Jr., *Gunpowder and Galleys, pp 1-15, Cambridge University Press, 1974.*



عارك التجار العرب البرتغاليين حتى سنة 1630 حين دخلت شركة الهند الشرقية الإنجليزية المنطقة بسفن و رؤوس أموال هائلة. و بخلاف البرتغاليين، كان لدى البريطانيين الموارد (المالية و الإدارية و السفن) اللازمة للسيطرة و التحكم بالتجارة مع جنوب آسيا. و كان عدد التجار العرب ضخماً لكن رأس المال الذي في متناولهم كان محدوداً بخلاف البريطانيين (و من بعدهم الفرنسيين و الهولنديين). و قد اخترع الأوروبيون مفهوم "الشركة" corporation الذي فشل العرب في أن يلتقطوه على الوجه الأكمل.

سرعان ما تلا ذلك انهيار التجارة العربية. و لم تكن تلك بالمسألة البسيطة لأنّ تماسك الإمبراطورية العربية بأكملها و اقتصادها و عمالتها و ازدهارها كان متوقفاً على هذه التجارة. ذلك لأنّ نقل التجارة الآسيوية (تصديرًا و استيرادًا) كان واسعاً إذ كان يستخدم عدداً ضخماً من الجمال و عمّال القوافل. و كانت صناعة تربية الجمال و النقل بأكملها متوقفة على هذه التجارة<sup>6</sup>.

تواصل التدهور العربي بوتيرة متسارعة. و لم يلبث أن انهار الاقتصاد و أمضت المنطقة برمتها الفترة بين القرن السابع عشر و القرن التاسع عشر تنتظر انهيار العثمانيين و بداية احتلال القوى الغربية العسكري. و في سنة 1920 احتلت المنطقة برمتها (ما عدا شبه الجزيرة العربية).

يبين تاريخ المنطقة عندما كانت تحكمها القوى الغربية، أنّ حكم هذه الأخيرة كان هداماً و لم يساهم في نقل "الرسالة الحضارية" التي تباهى بها الغرب. و تحوّل الفقدان الشامل للسيادة في أرجاء المنطقة إلى ترسيخٍ للجهل الذي كان سائداً.

## بعد سنة 1950 و الاستقلال

مع حصول البلاد العربية على استقلالها تبعاً بعد سنة 1950، فُتحت المدارس و الجامعات و بُنيت المدن و المستشفيات و تحسّنت البنية التحتية الاجتماعية الاقتصادية. و كانت تلك سيرورة بطيئة خضعت لتدخلات أجنبية متواصلة.

<sup>6</sup> A.B. Zahlan, "Technology: A disintegrative factor in the Arab world," in *Middle East Dilemma: The Politics and Economics of Arab Integration*, pp.259-278, Michael C. Hudson (editor).



فوّتت البلاد العربية الثورتين الصناعية والعلمية. وبعد سنة 1950، لم تتبّن الحكومات العربية سياسات الاعتماد على الذات والتعاون التي تمكّنها من التغلّب على تخلفها. أمّا تبعيتها الكاملة للقوى الخارجية، التي كان من الواضح أنّها غير معنيّة برفاهاها، فلم تُسفر عن أوطان قوية وموحّدة ومستقلّة.

لا حاجة بالبلاد العربية اليوم لأن تكون تابعةً و يمكنها أن تسعى وراء سياسات مختلفة. نلاحظ، مثلاً، أنّ ثمة اعترافاً بأنّ لدى الصين والهند نظامين اقتصاديين يعملان عملاً جيداً. غير أنّ الإحصاءات المتوافرة تشير إلى أنّ وضع البلاد العربية على صعيد التعليم بالنسبة إلى الفرد الواحد أفضل من وضع أيّ منهما. ويصحّ هذا على التعليم في الوطن و في الخارج ، الجدول (1).

و بالطبع، فإنّ الصين والهند بلدان كبيران وكلّ منهما موحّد سياسياً في ظلّ حكومة واحدة. فهل هذا سبب نجاحهما؟ وتبيّن مراجعة إحصاءات برنامج الأمم المتحدة للتنمية والبنك الدولي أنّ البلدان الصغيرة بوجه عام تعمل على نحو أفضل من البلدان الكبيرة. وعموماً، فإنّ سبعةً من البلدان العشرة التي تقف في المقدمة على صعيد الأداء الاجتماعي الاقتصادي هي دول صغيرة، إذ تحتلّ النرويج وأيسلندا أعلى القائمة. ولذلك لا يكفي الحجم لتفسير الفارق بين العرب والصينيين والهنود في الأداء الاقتصادي.

**Table 1**

**Study abroad and at home for selected countries**

Country	Study abroad		Population (1997, m.)	Study abroad Per million	Study at home	
	1999	1999 Corrected			Enrolment In higher education	Per million
Arab	111,854	120,602	253.4	476	3,168,445	12,474
China	95,899	106,036	1,227.0	86	7,364,000	6,002
India	48,348	52,932	962.0	55	9,834,000	10,223

**Source:** compiled from unesco statistics and others. The second column contains unesco data. The third column was obtained through the complementing of unesco data with eu statistics. (2004)

وعلاوةً على هذا، فقد ساهم العالم العربي في هجرة الأدمغة إلى بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي OECD Organization for Economic Cooperation and Development بتقديم كادر رفيع المستوى يعادل ما قدّمته الصين، ويفوق ما قدّمته الهند بنسبة



30 في المئة (الجدول 2). واللافت، أنَّ العدد الإجمالي للمهاجرين (غير المهرة والمعالون والمهترّة) من العالم العربي أكبر من عدد مجموع المهاجرين من الصين والهند.

يخسر العرب من الكادر رفيع المستوى أربعة أو خمسة أضعاف ما تخسره الصين أو الهند. وبعبارة أخرى، فإنّ هذين البلدين الآخرين يمكنهما أن يحافظا على المتخصصين لديهما أكثر مما يمكن للعرب. ويتّضح معنى ذلك حين نعلم أنّ بمقدور الصين أن تكرر للبحث والتطوير 155 مليار دولار أميركي أو أكثر خمسة وثلاثين ضعف ما يمكن أن يكرسه العالم العربي على أساس الفرد الواحد.

بعبارة أخرى، يكاد مستوى التعليم في المناطق الثلاثة، العالم العربي والصين والهند، أن يكون متساوياً تقريباً. أمّا حين يتعلّق الأمر بحجرة الأدمغة، فإنّ العرب يخسرون أكثر مما يخسره الصينيون أو الهنود. والصين والهند أفضل بكثير على صعيد بناء مجتمع المعرفة.

ولو نظرنا عن كثب إلى العلاقة بين المهاجرين ووطنهم الأم، لوجدنا أنّ الصين والهند تبدلان جهوداً كبيرة للإفادة من رأسمالهما البشري المهاجر. بعبارة أخرى، لا تعاني البلدان العربية من نقص في رأس المال البشري. ومن البديهي أننا نحتاج لأن ننظر في العوامل التي تقف وراء الفارق في الأداء بين هذه البلدان.

يبدو في الظاهر أنّ البلدان العربية قد اتّخذت كثيراً من التدابير الصحيحة. ومن الواضح، أنّ التعليم تدير أساسيّ. ومعظم البلدان العربية تركز موارد ضخمة لهذه الغاية. وقد قامت، على هذا الصعيد، بأفضل مما قامت به الهند والصين، كما بيّنه الجدول 1. فلماذا أخفق ذلك؟

ببساطة لأنّ العرب أخفقوا في ملاحظة أنّ التعليم خطوة تمهيدية لتمكين المجتمع من الابتكار والتجديد، ومن البحث والاكتشاف، وما لم يُستخدَم عشرات آلاف العرب الذين يحملون شهادة الدكتوراه ذلك الاستخدام النافع في البحث والتطوير فإنّ تعليمهم سيكون مضيعة للوقت والمال في حقيقة الأمر.





**Table 2**  
**Number of hsp in OECD countries, 1999**

Country	Expatriates	Hsp %	Hsp, number
Arab world	4,462,391	22	967,548
China	1,928,199	51.9	1,000,735
India	1,649,711	39.6	653,286

Source: table ii.a2.6, sopemi 2004, trends in international migration annual report, OECD, 2004.

### ما الذي يحصل للأعداد الضخمة من العرب الذين يدرسون في الخارج؟

إنَّ الأداة الأساسية في الحفاظ على العلماء وتمكينهم هي البحث. وما لم يُقْم العلماء بالبحث العلمي فإنَّهم يموتون مهنيًا. ولا يتعدى أمد حياة العالم الذي لا يساهم في البحث العلمي ست أو سبع سنوات. و قد وجدتُ أنَّ أقلَّ من 10 في المئة من العلماء المدربين في العالم العربي هم الذين يقومون بالبحث. هكذا نبذل جهوداً هائلةً لتعليم أناسٍ بكلفة باهظة ثم نتركهم يموتون مهنيًا، أو يهاجرون.

و لا يبدو أنَّ لدى البلدان العربية المنظمات و المؤسسات السياسة اللازمة للانتقال إلى مجتمع صناعي، إذ إنَّها تبنت مفهوم التنمية لكنها لم تبني مفهوم التنمية الصناعية.

### لماذا تمكّنت الهند و الصين التصنيع و أخفق العرب في فعل ذلك؟

لا يحتاج الأمر كثيراً من الجهد أو البحث كي نتساءل لماذا تمكّنت الهند و الصين من أن تتنافس على عقود صناعة النفط، في حين أخفقت البلدان العربية في فعل ذلك مع أنَّ إجمالي سكانها 330 مليون نسمة و تمتلك أفضل الحقول النفطية الموجودة؟

ثمَّ إنَّ لدى البلدان العربية ما يقارب المليونين من المهندسين و فيها كليات هندسة ضخمة. و هي توفر أيضاً أضخم أسواق العالم لهندسة صناعة النفط. و توفر البلدان العربية النفطية المتعددة فرصاً ممتازة لخدمات الاستشارة و التعاقد.



لماذا تستطيع شركات في الهند و كوريا و الصين أن تجمع مواردها و تتنافس و تنجح في تأمين عقود في البلدان العربية؟ لماذا لا يستطيع المتعاقدون العرب في بلدين أو ثلاث بلدان عربية أن يجمعوا مهاراتهم لينافسوا على عقود؟

تفتقر منظمات الاستشارة و التعاقد في البلدان العربية إلى معظم مقومات البنية التحتية الضرورية للقيام بالمشاريع الهندسية الضخمة المعقدة. و تفتقر البلدان العربية إلى هيئات البحث الضرورية و إلى الخدمات المالية و التأمينية اللازمة لدعم صناعة هندسية. و تفتقر إلى نظم لمعايير تضبط المواد المستعملة في البناء الهندسي. و ينقص البلدان العربية خدمات بتدريب تلك التشكيلة الواسعة و المعقدة من التقنيين الضروريين لإنشاء مثل هذه المنظومات المعقدة و الحفاظ عليها.

تتطلب صناعتا النفط و الغاز العربيتان بحجميهما الهائلين عدداً كبيراً من الصناعات التي تصنع المعدات التي تحتاجها صناعات النفط و الغاز و البتروكيماويات. و قد اشترت البلدان العربية خدمات شركات دولية كي تصمم لها و تقيم ما تمتلكه اليوم من منشآت. و لم يساعد استيراد جميع هذه المنشآت على إنشاء صناعة هندسية عربية أو على إيجاد عمالة للسكان العرب. و لا عجب أن لدينا واحداً من أعلى معدلات البطالة في العالم.

و بوجه عام، فإنّ التعليم العالي و البحث الأكاديمي لا يتفاعلان مباشرة مع الاقتصاد، بل يجري التفاعل عبر هيئات وسيطة [مثل هيئات الاستشارة و التعاقد و الهندسة و الصناعة و المقاولين] و عبر سياسات اقتصادية و علمية تستخدم منتجات الأوساط الأكاديمية [الخريجين و الأبحاث] لتوليد نشاط اقتصادي. و ليس للجامعات في الأساس أي تأثير مباشر على الاقتصاد، مع أنّها تنعم بأهمية حاسمة في أدائه.

واللافت، أنّ قلة قليلة من شركات الاستشارة و التعاقد العربية تتمتع بمستوى علمي و تعمل دولياً. أما حجم الاستشارة و التعاقد فهو محدود خارج الهندسة المدنية. و علاوة على ذلك، فإنّ صناعتي الاستشارة و التعاقد في العالم العربي تفتقران إلى العمالة العربية التقنية المدربة المعتمدة و لا تستفيدان من الخدمات المالية الملائمة في إنجاز أعمالها.



أما التنمية الصناعية العربية فيعيقها غياب السياسات العربية الساعية للعمل على اكتساب المعرفة الفنية لهذه التكنولوجيات. و هذه عملية معقدة و تستلزم تخطيطاً طويلاً الأمد. و ما من دولة عربية تملك الموارد التي تؤهلها لتستجيب وحدها لمثل هذا التحدي. غير أن عمل البلدان العربية معاً يمكن أن يسهل التعاون لتقاسم هذا الجهد.

ثم إن هنالك سوقاً دولية للموارد البشرية الخيرة التي يمكن استثمارها لإدارة الأجزاء الحاسمة من الأنشطة، و مراقبتها. و بعبارة أخرى، لا تحتاج البلدان لأن تتعلم الأشياء على الفور؛ يمكنها أن تتعلم الأشياء بالتدريج و تبعاً لأنظمة و إشرافٍ صارمين.

### العوامل التي تحفز التغيير و لماذا لا تفعل فعلها في المجتمع العربي؟

أنشأت البلدان العربية ما يزيد على 400 جامعة و أرسلت مئات آلاف الطلبة إلى الخارج كي يتخصصوا في حقول العلم و الهندسة المتقدمة. لكن جميع هؤلاء الأفراد لن يُفضوا إلى مكتسبات ناجحة في المعرفة ما لم يضعوا تمكّنهم التقني موضع التنفيذ و يقيموا مختبرات بحثٍ في جميع حقول المعرفة. بعبارةٍ أخرى، ينبغي تمكين العلماء و المهندسين من ترجمة معرفتهم إلى تلك التشكيلة المطلوبة من المخرجات. و ينبغي تصنيع هذه المخرجات و لا بد من التثبيت منها. و ينبغي للمعايير الموضوعية أن تمكّن المجتمع من تحديد التدابير التي ينبغي اتخاذها.

### الاعتماد على الذات والإبداع

من الواضح أن المشكلة ليست في افتقار العالم العربي إلى ما يحتاجه من علماء و باحثين. صحيح أن عدداً من من هؤلاء يعيش في العالم العربي، إلا إن هناك عدداً آخر ممن طالته هجرة الأدمغة، يمكن اجتذابه كي يعود. غير إنه للأسف، لا يكفي امتلاك الموهبة البشرية، إذ ينبغي أن تقيم هذه الموارد في هيئات ملائمة و لا بد من تجهيزها بما تحتاجه من مرافق و تمكينها من موارد كبيرة. و ينبغي لسياسات التنمية أن تهدف إلى حشد هذه الموارد و الإفادة منها.



و الصناعة الحديثة يعترّيها تغيّر متواصل. و ما لم يواصل المجتمع العلمي انخراطه في التجديد و الاكتشاف فإنّ العلماء لن يعوا ضروب التقدم الحاصلة. و لذلك ينبغي للهيئات العلمية الوطنية أن تكون منخرطةً في ضروب تقدّم العلم و التكنولوجيا.

توظّف شركة استشارية قادرة على تخطيط مشاريع بتروكيماوية معقدة، عدّة آلاف من المهندسين ينعمون بدرجات عالية من الاختصاص. و ينبغي أن يدعم هؤلاء المهندسين، مهندسون باحثون في مختلف الصناعات التي جرى تصميمها. و يضع مهندسو التصميم قَدماً في فريقٍ بحثيٍّ و أخرى في الصناعة. و يجري التعاون و التواصل بين المهندسين الذين تستخدمهم أقسام البحث و شركات الاستشارة و التعاقد عبر أفضىة متخصصة.

ليس الاعتماد على الذات اعتماد الشخص على نفسه/نفسها، بل اعتماد الفرد على مجتمعه و اعتماد المجتمع على الفرد. و الثقة بالنفس التي تمكّن المهندس، إنّما تُسْتَمَدّ من فهمه الواعي للتحديات القائمة و من ثقته بقدراته و بقدرات زملائه.

تزوّد الأدبيات العلمية الحديثة المُستخدِمين -العلماء والمهندسين- بالمعطيات التي يحتاجونها لتحديد مواقفهم أو مواقفهم في الحقل المعني. و العلم كتاب مفتوح و يمكن للبلدان، و كذلك للهيئات، أن تقيس كفاءتها بمقياس دولي.

ويعلمنا تاريخ التنمية الصناعية الحديثة أنّ ثمة حاجة لأن يلتزم البلد بأكمله معيار التفوّق إذا أراد أن ينجح في اتّخاذ التدابير الضرورية للتصنيع. و ثمة مثال بسيط يمكن إيراذه لتوضيح هذه العملية. في سنوات ما بعد الحرب عندما كانت اليابان مدمّرة و اليابانيون في أشدّ الحاجة إلى إعادة بناء اقتصادهم كانوا يعانون من قيود كثيرة تقيد الإنتاج. و كان التحدي الكبر أمامهم كيف يمكنهم استخلاص أقصى المنافع من المادة المحدودة التي بحوزتهم.

وفي سنة 1947، استقدمت قوات الاحتلال الأمريكية و. إدوارد ديمينغ W.Edward Deming كي يساعد في التخطيط للتعداد السكاني الياباني المزمع إجراؤه في العام 1951. و كانت خبرة ديمينغ في تقنيات ضبط الجودة معروفة لليابانيين. و لذلك تلقى دعوة من الاتحاد الياباني للعلماء و للمهندسين كي يحاضر بهم. و كانت هذه بداية تجربة طويلة في التعلّم من طرف اليابانيين



الذين غيّرُوا اقتصادهم و مكانتهم الدولية في الصناعة. و كان يحضر محاضرات ديمنج هذه، كبار موظفي الشركات البارزة فضلاً عن الوافدين الجدد.

قدّر اليابانيون عبقرية ديمنج في ضبط الجودة حقّ قدرها. و لم يكن نجاح ديمنج مع اليابانيين أحادي الوجهة: بل استقبل اليابانيون رسالة ديمنج و تبوّها. و مع أنّ ديمنج كان أميركياً إلا أنّ الصناعة الأميركية لم تبدِ أي إعجاب بعبقريته. و كان على الصناعة الأميركية أن تسلك المسلك الصعب و تتعلّم من منافسيها اليابانيين أنّه كان عليها أن تصغي إلى ديمنج كي تتغلّب على خسارتها التي تسبّبت بها منافسة جودة المنتجات القادمة من اليابان.

### التحديات التي تواجه العرب

ليس العالم العربي اليوم ما كان عليه في سنة 1950 حين لم تكن هناك سوى ثمان جامعات و لم يكن هناك سوى 50 ألف خريج جامعي عربي. ثمّة اليوم ملايين العرب الذين يحملون شهادات جامعية. و تخرّج الجامعات العربية سنوياً أكثر من 100 ألف مهندس. و يجوز نحو 25 ألف عربي شهادات الدكتوراه من الجامعات الأوروبية و الأميركية الشمالية كلّ عام. و مع أنّ جميع البلدان تحتاج على الدوام مزيداً من المتعلمين إلا أنّ المشكلة الأساسية التي تواجه البلدان العربية اليوم ليست هذه.

يمكن لبلدٍ أن يتعلّم كيف يخطّط و يبني منظومة السكّة الحديدية و هو يبني قدرته على تصنيع منظومة السكّة الحديدية. و قد فعل الكوريون ذلك على مدى عقود. و ليس هذا بالاكتشاف الجديد الذي اجترحه الكوريون. فقد اشترى البلجيكيون قطاراتهم في الوقت ذاته تقريباً من القرن التاسع عشر مثل المصريين. و يبدو أنهم اشترؤوا قطارين، استخدموا واحداً و فكّكوا الآخر كي يصنعوا على غرارهم. و لم تمضِ سنوات ثمان حتى كانوا يصدّرون القطارات. و كذلك فعل الكوريون. و كلّي ثقة بأنّ كثيراً من البلدان فعلت الشيء ذاته مع السكك الحديدية و مصانع البتروكيماويات و المحرّكات. الاعتماد على الذات أساسي للتنمية. و لا تنمية من دون الاعتماد على الذات.

### لماذا لا نستطيع تحقيق تنمية مستدامة؟

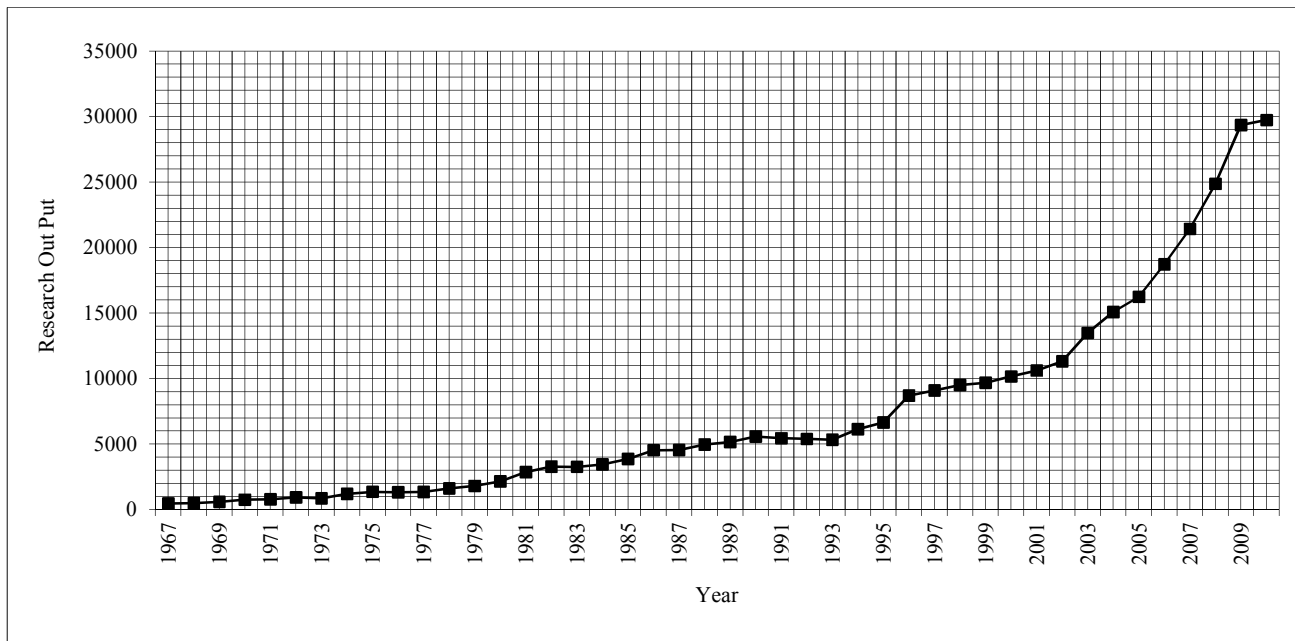
لعلّ التطور الإيجابي الأهمّ في العالم العربي خلال الخمسين عاماً الماضية يكمن في الازدياد الكبير في عدد العلماء. فعلى الرغم من كلّ الجوانب السلبية الناجمة عن الدعم المحدود جداً الذي يحظى به البحث



و التطوير (نحو 0.3 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي مقابل 3 في المئة في البلدان الصناعية) إلا أننا نجد الآن عدداً كبيراً من العلماء و المهندسين الكفوءين.

ويبين الشكل 1 تنامي عدد المنشورات البحثية التي نشرها علماء في العالم العربي في دوريات علمية محكمة في الفترة 1967-2010. و هو يبين نمو الناتج البحثي من الصفر تقريباً في سنة 1967 إلى 30 ألف منشورة في العام 2010. وهذا يكافئ 100 منشورة لكل مليون نسمة.

الشكل 1: الناتج البحثي في العالم العربي، 1967-2010



المصدر: ISI حتى سنة 1995؛ Scopus 1996-2010

و منذ الاستقلال راحت بلدان عربية شتى تدعم بعض برامج البحث. و حافظت مصر على ناتج ثابت و متوسّع خلال هذه الفترة. و في سنة 1967، كانت حصة مصر البدئية 67 في المئة من الناتج العربي الإجمالي. و يشكّل سكان مصر 25 في المئة من سكان العالم العربي. و زادت مصر نتاجها خلال هذه الفترة 17.6 ضعفاً<sup>7</sup>. بعبارة أخرى، كان معدل نمو نتائج البحث و التطوير في مصر أدنى من متوسط معدّل العالم العربي.

<sup>7</sup> وقد تمت قسمة الناتج الصادر بين سنة 2006 و سنة 2010 على الناتج الصادر بين سنة 1967 و سنة 1971 من أجل بلوغ معدّل التقلّبات.



عانى لبنان من نكوص خطير خلال حربه الأهلية. و تعافى جزئياً في 2000. كما تعافت الكويت أيضاً من الاحتلال العراقي المدمر. لكن السودان لم يكن في العام 2010 قد خرج من المكان الذي شغله في أوائل سبعينيات القرن العشرين.

و اللافت أن مجلس التعاون الخليجي و بلدان المغرب (مراكش و الجزائر و تونس)، لم تكن نشطة على صعيد البحث و التطوير قبل 1971. و هي منذ 1970 تحتلّ مكانة مركزية. كما تبوّأ مجلس التعاون الخليجي الموقع المتقدّم في النتائج البحثي بعد 1993 و حتى 2007 حين بدأت بلدان المغرب تنافسه على هذا الموقع.

بلغت حصة مجلس التعاون الخليجي من الناتج العربي الإجمالي 36 في المئة في العام 1998. ثم بقيت ثابتة بين 29 و 30 في المئة خلال العقد التالي. و مجلس التعاون الخليجي هو المنطقة العربية التي تقف في المقدّمة من حيث ناتج البحث و التطوير للفرد الواحد.

ازداد ناتج البحث و التطوير في بلدان المغرب العربي بثبات، من 8 في المئة في العام 1967 إلى 28 في المئة (من الناتج العربي الإجمالي) في سنة 2006. و ينافس المغرب اليوم بلدان مجلس التعاون الخليجي و يجاريها، على موقع المنتج الرئيس للبحث و التطوير في العالم العربي.

أما العراق و الأردن و لبنان و سوريا فقد عانت من حروب من أنواع شتى. و حصّتها كانت نحو 10 في المئة في سنة 2007. و ساهمت بقية البلدان العربية بنحو 8 في المئة في سنة 2007، بعد أن كانت 7 في المئة في 1967. و لم يتمكن السودان من استعادة الموقع الذي كان له في سنة 1972.

نما ناتج إسرائيل في البحث والتطوير أحد عشر ضعفاً خلال الفترة 1967-2007. و في سنة 1967، كان ناتج إسرائيل يزيد على ناتج العرب بـ 2.5 أضعاف. و هبط هذا المعدل إلى أن بلغ 0.87 في سنة 2006 و 0.57 في سنة 2010. و نصيب الفرد الواحد من الناتج في إسرائيل، قياساً بالعالم العربي، كان أكبر بـ 58 ضعفاً في سنة 1967 و بـ 26 ضعفاً في سنة 2010. و لا حاجة للقول إنّ هذا يمثّل فجوة معرفية هائلة.



وفي سنة 2005 كانت بعض البلدان العربية تبذل جهوداً جديّة للتقدّم في مجال البحث. و يبدو أنّ تونس و/أو السعودية تنافسان لاحتلال الموقع الأرفع في العقد التالي. و يبدو أنّ البلدين ماضيان في طريقهما إلى تحقيق توسّع سريع.

و ما من بلد عربي قد طمح إلى الآن إلى إنشاء منظومة علمية و تكنولوجيا وطنية تمكّنه من بناء اقتصاد المعرفة. و سوف يكون التغلب على هذه الصعوبة الخطوة السياسية الأهم التي يتخذها أيّ بلد عربي. و بسبب التوافر الغزير لرأس المال البشري في البلدان العربية، يتوقف بناء منظومات العلم و التكنولوجيا على إصلاح الاقتصاد السياسي فقط.

### نتائج البحث والتطوير والانطلاق

بيّنث في غير مكان<sup>8</sup> أنّ بلدان العالم الثالث يمكن أن تنطلق تنموياً حين تبلغ مستوى 25 منشورة سنوياً لكلّ مليون من السكّان. و كانت كوريا قد دخلت هذه المرحلة عندما تجاوزت البلدان العربية سنة 1985؛ و فعلت الصين ذلك لاحقاً نحو سنة 1995. و في الحالتين كليهما، كانت هاتان النقلتان نتيجة التزام طويل الأمد بالتنمية العلمية و الصناعية.

تجدر الإشارة إلى أنّ البلدان يمكن أن تلتزم التنمية من دون أن تلتزم التنمية الصناعية. و معظم البلدان العربية، إن لم يكن جميعها، ملتزمّ الأولى، لكنه غير ملتزم الثانية. و يمكن أن تكون هناك صناعات مُسلّمة جاهزة للاستخدام من دون تنمية صناعية.

يختلف نمطا التنمية هذان في مدى التبعية التكنولوجية. ذلك أنّ التزام التنمية الصناعية يوقف بصورة آلية استخدام الطرائق التي تعمّق التبعية التكنولوجية و يشدّد على ضرورة تطوير اقتصاد المعرفة.

كانت مصر قد بلغت مستوى الانطلاق الحاسم قبل وقت طويل من سبعينيات القرن العشرين، لكنها لم تنطلق. و هناك عدد من البلدان العربية تحطّت منذ زمن بعيد مستوى الـ 25 منشورة الحاسم لكلّ مليون نسمة. و السبب الذي يُقدّم لهذا الفشل هو أنّ البلدان العربية لم تُقَم منظومة بحث و تطوير

<sup>8</sup> - انظر كتابي القادم: العلم والتنمية والسيادة في العالم العربي، قيد الطبع. وسينشره كلّ من مركز دراسات الوحدة العربية في بيروت وبالغريف-ماكميلان Palgrave- Mac Millan في نيويورك، في غضون 2012.





وطنية (ولذلك ليس هناك سوى علاقة واهية بين البحث و التطوير الوطنيّين من جهة، و الاقتصاد من جهة أخرى) و لم تتبنّ التزاماً وطنياً بالتنمية الصناعية. و يعزى هذا التنافر إلى اقتصادها السياسي السائد.

تفتقر أجهزة الدولة العربية الحالية إلى الترابط المتقاطع ضمن الهيئات الوطنية و في ما بينها. و تفتقر أيضاً إلى المعلومات الإحصائية الدقيقة و الحديثة و الضرورية لفهم مآزقها و للتخطيط الناجع. و سوف أناقش هذا الجانب بتوسّع في كتابي القادم.

### العقبات والمصاعب التي تعترض السياسات الوطنية للاعتماد على الذات

حتى بداية القرن الواحد و العشرين، لم تركز الحكومات العربية من ناتجها المحلي الإجمالي للبحث العلمي سوى ما يقلّ عن معظم ما كرّسته الأمم الأخرى<sup>9</sup>. هذا معروف، و لا شيء نضيفه على هذا الصعيد.

غير أنّه منذ العام 2005 راحت تظهر علائم تغيّر، مع أنّها لا تتناسب بعد مع التحدي إذا ما قورنت بالتدابير التي اتخذتها الصين و رفعت استثمارها السنوي في البحث و التطوير إلى معدل 25 في المئة.

ترتّب على سياسات التعقيم الذاتي الاقتصادي التي تبنتها الحكومات العربية، من بين ما ترتّب عليها، أنّه لم يُبدّل سوى اهتمام محدود بموارد الحصول لمشاريعها. و يُنفق نحو 70 إلى 80 في المئة من ترليونات الدولارات الموظّفة من قبل البلدان العربية على استيراد الخدمات و المواد و المعدّات. و الجهد المبذول للتغلب على هذه التبعية هو جهد هامشيّ.

و هذه النماذج المضادة للإنتاج هي حصيلة للكيفية التي نُظّمت بها الوزارات، و انُحُدّت فيها القرارات و جُمِعَت فيها اللجان و مورس النفوذ الأجنبي على التنمية العربية.

و عاقبةً لتغذية هذا النموذج من التبعية التكنولوجية خلال القرنين الأخيرين، ترسّخت نماذج السلوك السائدة. و سوف يحتاج التغلب على مثل هذه التقاليد جهداً ضخماً.

<sup>9</sup> انظر بيانات اليونسكو.



يستخدم قطاع النفط و الغاز تكنولوجيات كيميائية و ميكانيكية أساسية. و هذه تقنيات من القرن التاسع عشر مُحدّثة. و قد استثمرت البلدان العربية الكثير لتعليم مئات آلاف المهندسين، داخل الوطن و خارجه، في جميع هذه الحقول. و ربما يكون هناك أكثر من مليوني مهندس عربي في أنحاء العالم، يتزايدون بنسبة تُقدَّر بـ 7 إلى 10 في المئة سنوياً. غير أنّه على الرغم من هذه الموارد البشرية، ليس ثمة سوى جهد بسيط يُبذل في السعي لبناء القدرات الصناعية.

يستورد قطاع النفط كثيراً من المدخلات اللازمة لإنتاج نفطه وغازه و تصديرهما. و ثمة فرص هائلة لاكتساب التكنولوجيا و تشغيل العمل العربي في هذا المجال. إنّ كلّ مادة رئيسية تستوردها مشاريع النفط و الغاز الصناعية العملاقة قد صُنّعت خصيصاً لها.

ما كان الرئيس جمال عبد الناصر ليتمكّن من تأمين قناة السويس لو لم يكن هنالك مصريون قادرون على تشغيلها. و منافع صناعة النفط و الغاز الكاملة -التي تجسدها العمالة المحلية- ترتبط بالمساهمة الشاملة في تخطيط منشآتها، و في تصنيعها و في تشغيلها.

في كانون الأول/يناير 2009 منحت الحكومة العراقية عدداً كبيراً من العقود إلى شركات دولية لتطوير حقول النفط والغاز لديها. و يقدر محلّلون أنّها "سوف تنفق إنفاقاً أساسياً على خدمات حقول النفط في سنة 2011 وحدها، خمسة أضعاف إنفاق السعودية و البحرين و الإمارات العربية المتحدة و عمان و قطر و الكويت مجتمعة".<sup>10</sup> و من الواضح أن العراق يملك اليوم فرصة استخدام اقتصاده كأداة قوية تعزّز مجتمع المعرفة. و هو ينعم بجملة من المهندسين و العلماء الذين يتمتعون بمستوى علمي رفيع، و يمكن أن يفيد من مددٍ وافرٍ من العلماء و المهندسين و التكنولوجيين من معظم البلدان العربية الأخرى. لكن العراق لا يسعى لتحقيق مثل هذه الغايات.

ليس قطاع النفط و الغاز استثناءً، إذ تواصل البلدان العربية تصدير الفوسفات الخام و حمض الفوسفوريك. و قد فشلت في تطوير الصناعات الفوسفاتية الملائمة التي كان يمكن أن تزيد القيمة المضافة المستمدة من الفوسفات الخام و توفر فرص عمل لآلاف التقنيين و الكيميائيين.

<sup>10</sup> المصدر: مجموعة غيرسون ليمنان Gerson Lehman ، 17 كانون الأول/يناير 2009، متوافر على الموقع:  
[www.glgrou.com//NewsWatchPrefs/Print.aspx-45450](http://www.glgrou.com//NewsWatchPrefs/Print.aspx-45450).



حين واجهت البلدان الأوروبية ضروب التقدم التقني السريع في بريطانيا خلال القرنين الثامن و التاسع عشر، سعت لتوفير القدرة على تصنيع المنتجات التي ترغب فيها بدلاً من شرائها. و ابتدعت بعض البلدان، خصوصاً فرنسا و ألمانيا، هيئات جديدة كي توسع البحث و كي تسرع في توفير الخبرة اللازمة لتيسير عمليات الابتكار و التجديد.

بعبارة أخرى، تمثلت السياسة الأساسية التي قامت عليها جهود هذه البلدان في الرغبة في "الاعتماد على الذات"، كما عبّرت عنها قدرتهم على اكتساب العلم الضروري و/أو ابتداعه بدلاً من شراء منتجاته. و اللافت، أنّ اليابان، بعد سنوات، اتّخذت الموقف ذاته بصورة عفوية. و أقامت قرارها بصورة كاملة على أدلة مستمدة من تاريخها الخاص.

و يوفّر تاريخ العرب الباكر أدلّة واضحة على أهمية الاعتماد على الذات. فخلال العصر الأمويّ و أوائل العصر العباسي مارس العرب السياسات ذاتها التي تبنتها لاحقاً كل من أوروبا و اليابان. و لهذا، لا بد من الإشارة إلى إبحارهم عن فعل ذلك اليوم. و كان الخليفة الأموي هشام بن عبد الملك يُدعى المهندس بسبب اهتمامه الشخصي بتبنيّ التقنيات المائيّة المتقدّمة في الزراعة. و من المعروف أنّ التجار و الجنود العرب كانوا، خلال فتوحاتهم و أسفارهم، يترصدون التقنيات و المنتجات الجديدة. و هذه هي الطريقة التي تمّ بها إدخال كثير من التكنولوجيات و المحاصيل الجديدة، و تعلّم بها العرب كيف يصنعون الورق و البارود و البزّات العسكرية التي يداخلها الأسبستوس لتمكينهم من خوض المعارك التي يُستخدم فيها النفط، فضلاً عن كثير من المنتجات الأخرى.

## التعاون بين العلماء

بيّن في كتابي القادم أنّ المستوى المتوسط لتعاون العرب مع العلم العالمي مماثل لمستوى الصين، إن لم يكن يفوقه. و مستوى تعاون بلدان المغرب أعلى من مستوى تعاون بلدان المشرق.

و على المستوى الوطني، ثمة تعاون محدود بين العلماء في هيئات البحث الوطنية المختلفة و معظمها في الطب و الزراعة.

ويبدو من التحليل المفصّل للنتائج البحثية في كلّ بلد عربي أنّ بعض البلدان العربية – مثل تونس و الكويت و الإمارات العربية المتحدة – تحاول بثّ قدرات البحث و التطوير في أنحاء هيئاتها الحكومية.



غير أنّ بثّ الأوساط الأكاديمية و مختبرات البحث ضروب التمكّن و الحذق في الاقتصاد لا يزال محدوداً جداً.

أمّا التعاون بين العلماء في مختلف البلدان العربية فمفرط في محدوديته البالغة. و قد ترتّب على ذلك محدودية في نفاذ كلّ بلد عربي إلى القدرات العلمية. مع أنّ بمقدورهم أن يضاعفوا مواردهم عشرة أضعاف أو عشرين ضعفاً بمجرد أن يعملوا على إنشاء جمعيات مهنية نوعية و إقامة تعاون بين أعضائها. و هناك مقدار مدهش من الخبرة المهمّة مبعثّر و مهدور في أرجاء العالم العربي.

يحول نقص الجمعيات العلمية الوطنية و الإقليمية دون مناقشة العلماء العرب القضايا العلمية الوطنية، كما يحول دون تطوير استراتيجيات تيسّر ضروب الاستقصاء المشترك و التعاوني. و ما يطرده العلماء من علاقات تعاون يتأتى عن لقاءات غير رسمية أثناء الاجتماعات التي ترعاها الجمعيات العلمية. و قد بيّنت في غير مكان أنّ فرص العلماء العرب في حضور اللقاءات العلمية الدولية أو الوطنية هي فرص محدودة.

سبق أن أشرتُ في مكان آخر ببعض التفصيل إلى أنّ حضور البحث و التطوير العربيين هو ذلك الحضور الضعيف على جبهات البحث الأمامية. و إنّ إلقاء الضوء على هذا الضعف و وظيفة معتادة من وظائف الجمعيات العلمية الوطنية. و يعني غياب مثل هذه الأنشطة لدى الجمعيات العلمية الوطنية أنّ ليس هنالك هيئات داخل الوطن تلفت انتباه المجتمع و الحكومة إلى مثل هذه الأمور. و من أسباب غياب الجمعيات العلمية الجديدة في العالم العربي<sup>11</sup> :

- القيود المفروضة على حرية التجمّع؛
- غياب الدعم العام للجمعيات العلمية؛
- الصعوبات التي يواجهها العرب في التنقّل في العالم العربي بسبب ما تفرضه الحكومات العربية من قيود على تأشيرات دخول المواطنين العرب؛
- وزن البحث و التطوير المحدود؛ متضافراً مع:
- الدخل المنخفض للأساتذة الجامعيين.

<sup>11</sup> من البديهي أنّ صحّة هذه الأمور تختلف من بلد آخر.



أما في غير مكان، فقد اتخذت الحكومات تدابير قوية لدعم قيام الجمعيات العلمية الوطنية و نموها.  
و لا نجد في البلدان العربية سوى أثر ضئيل للمعرفة المضافة أو التنمية التكنولوجية باستثناء "استثمار"  
5 تريلون دولار أميركي مؤخراً في هذا المجال من خلال شركات دولية.

يكلّف ما تعاني منه أبنية بلدان مجلس التعاون الخليجي من عزل حراري عديم الجدوى ( و الذي  
ينجم عنه نفقات هائلة على تكييف الهواء في أشهر الصيف الحارّة) و من تسرّب في شبكات المياه  
مليارات الدولارات التي تنفق كل عام على هيئة توظيف لرأس المال ( في محطات الطاقة و محطات  
التحلية). و ليست هذه سوى بعض قليل من ضروب القصور الناجمة عن غياب الاهتمام بالإنتاجية  
الاقتصادية. ذلك أنّ تحسين العزل الحراري للمباني و الحدّ من تسرّب المياه كفيلاً بأن يحدّ من إنتاج ثاني  
أكسيد الكربون، فضلاً عن توفير قدر كبير من رأس المال.

و من الجدير بالذكر أنّ معهد الكويت للأبحاث العلمية قد أدرك أهمية الطاقة الفعّالة في المباني في  
ستينيات القرن العشرين. و تكفّل بتطوير مبادئ و معايير للتغلّب على مشكلة العزل. و على ما أذكر،  
فإنّ معهد الكويت للأبحاث العلمية عرضَ نظامه، مجاناً، على كلّ بلد شقيق مهتم بالأمر.

و من الجدير بالذكر أيضاً أن اليابانيين عانوا من مستوى تسرب في شبكات مياههم بلغ نسبة 3 في  
المئة. و تدير البلديات، لا الشركات الخاصة، جميع شبكات المياه لديهم. و البيانات و الدراسات بشأن  
تسرب المياه (الذي تبلغ نسبته 50 في المئة) في بلدان مجلس التعاون الخليجي معروفة على نطاق  
واسع<sup>12</sup>. و تعاني جميع البلدان العربية مستوى مرتفعاً من التسرّب.

و بالمثل، يمكن للبلدان العربية أن تحشد ما لديها من عمال و مهندسين عاطلين عن العمل لتجديد  
مبانيها التاريخية و إنارة بيئتها المدينيّة و تحديث قطاعها الزراعي. و يمكن لإدخال مفهوم الإنتاجية إلى  
العالم العربي أن يأتي بالعجائب على صعيد الاقتصاد.

<sup>12</sup> أنظر على سبيل المثال المنشورات التالية، علماً إنه قد يكون هناك منشورات أحدث:

Global Water Intelligence, *Desalination Markets 2005-2015*;  
A Global Assessment and Forecast, 2005;  
Water Global Intelligence, *Water Market Middle East*, January 2005;  
Global Water Intelligence, *Water Reuse Markets 2005-2015*, 2005.



ولو حكمنا على أساس الخبرة الحالية (2011) لدى الشباب العربي، فإنَّ التحديات التي تواجهها البلدان العربية هي تحديات هائلة. غير أنَّ قدرات هائلة في العلم و التكنولوجيا تتوفّر أيضاً لدى معظم البلدان العربية. و إذا ما نجح الشباب العربي في تغيير الاقتصاد السياسي السائد، قد يكون بمقدورهم أن يحظوا بتغيير بلدانهم ذلك التغيير الخلاق.



---

<sup>أ</sup> ورقة مُقدِّمة إلى المؤتمر السنوي الأول للعلوم الاجتماعية والإنسانية الذي يقيمه المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، 24-26 آذار/مارس 2012.